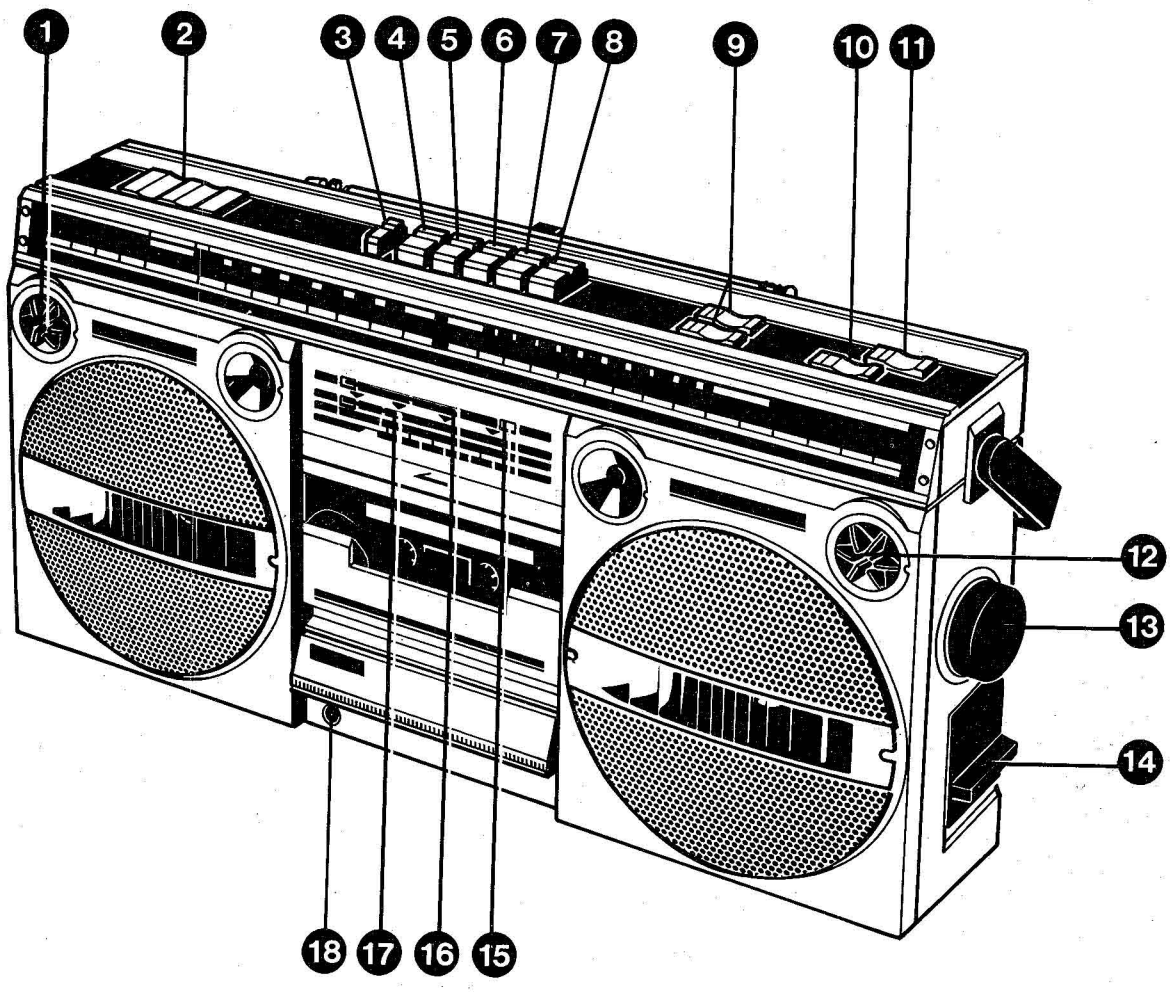
Service
Service
Service

For repair information of the cassette mechanism see Service Manual of "Recorders tape deck RT-1 and RT-7"

Service Manual



31 753A12

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

Subject to modification

4822 725 15281

Printed in The Netherlands

PHILIPS

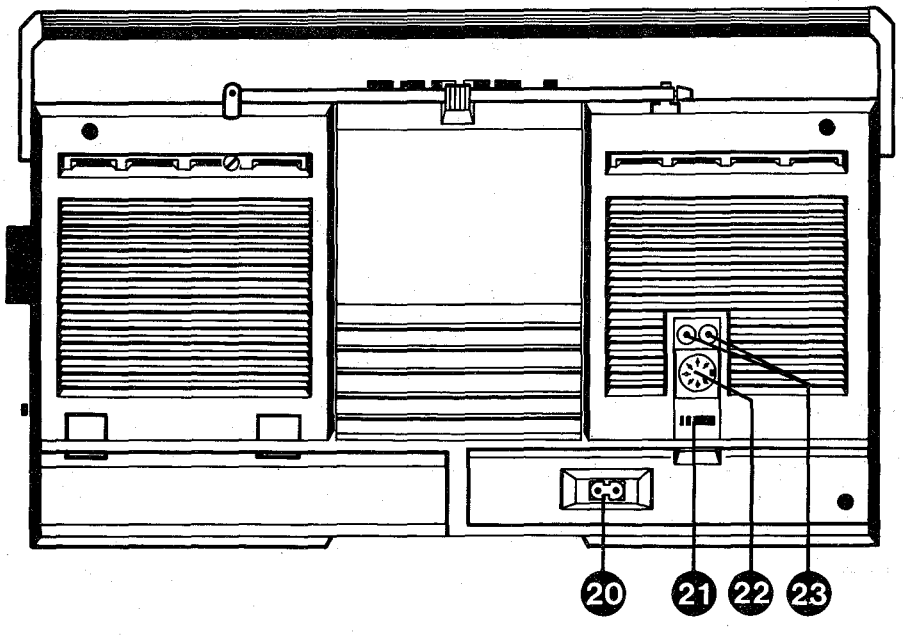
SPECIFICATION

	9 V (6 x R20)
	220 V 50/60 Hz /00 240 V 50/60 Hz /05
	2x 2 W-1 dB (D⩽ 10%) Max 2x 4 W
	2x 2 W-1 dB (D ⩽ 10%)
IF-AM	468 kHz ± 1 kHz
IF FM	10.7 MHz ± 0.1 MHz
FM	87.5 MHz ÷ 108 MHz
MW	520 kHz ÷ 1605 kHz
LW	150 kHz ÷ 255 kHz
SW	5.9 MHz ÷ 17.9 MHz

Tape speed	4.76 cm/sec. ±3%
Wow and flutter	⩽ 0.35% Typ 0.18%
Signal to noise ratio	⩾ 40 dB
Frequency range	250-6300 Hz (within 8 dB)
Bias frequency	73 kHz
Tape output	500 mV/220 Ω

CONNECTIONS AND CONTROLS

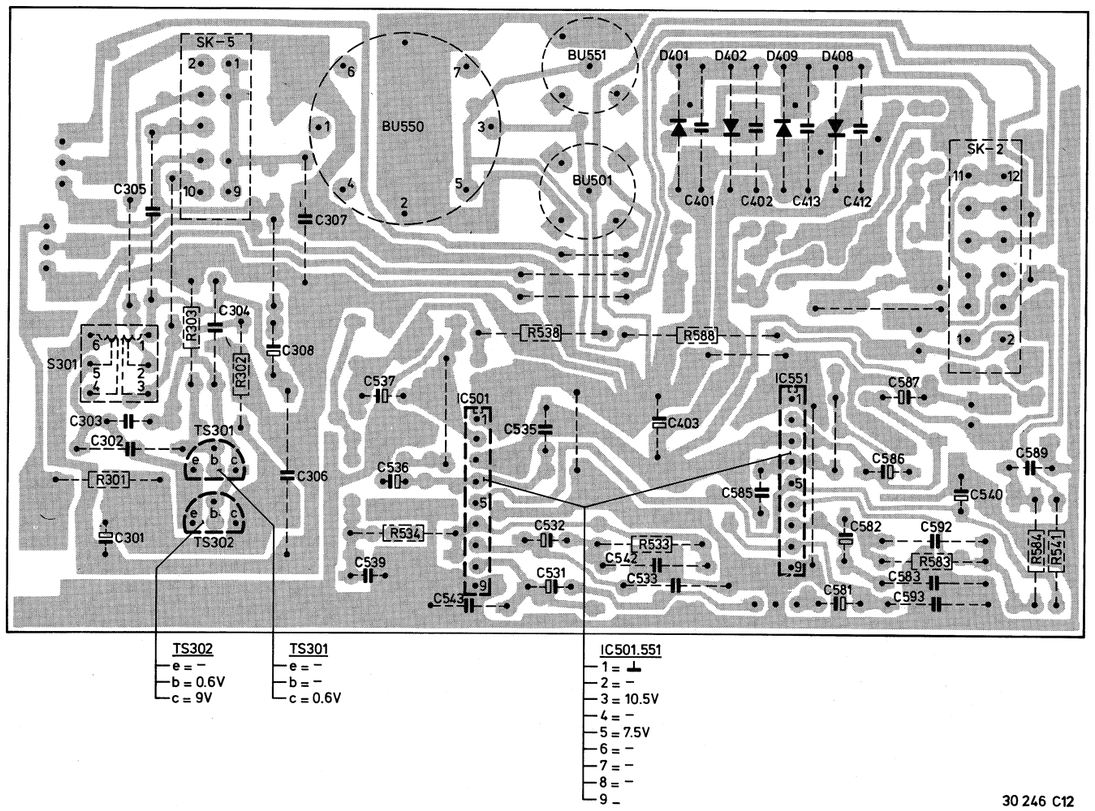
1.	L	„electret mic. left"	Mi-501
2.	Tape/radio	„function switch"	SK-2
3.		„pause"	
4.		„play"	SK-4
5.		„stop/eject"	SK-4
6.		„F.F."	SK-4
7.		„rew"	SK-4
8.		„rec"	SK-4,SK-3
9.		„volume"	R531,R581
10.		„tone"	R530,R580
11.		„stereo control"	R540
12.	R	„electret mic. right"	Mi-551
13.		„tuning"	C801
14.	FM,MW,LW, SW	„bandswitch"	SK-1
15.		„stereo indicator"	D801
16.		„power indicator"	D850
17.		„REC indicator"	D851
18.		„headphone"	BU13/SK13
20.		„mains"	BU-1, SK-6
21.	Δf	„R.I.F. switch"	SK-5
22.		„line out"	BU-550
23.		„line out"	BU501, BU551



31 752A12

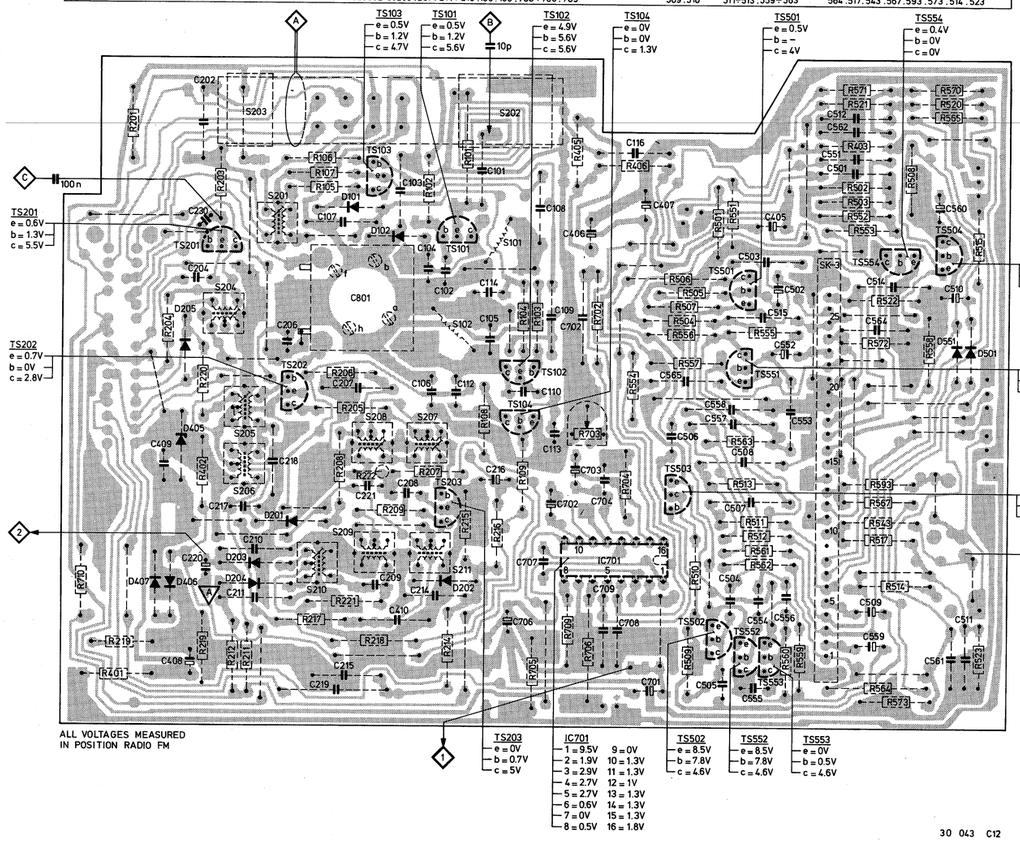
| | | |

MISC.	SK-5 . TS 301 . TS302	BU550 . IC501	BU551 . BU501	D401 . D402 . IC551 . D409 . D408 . IC450	SK-2
S	301			450	
C	301÷305	306÷308 . 539 . 537 . 536 . 543	531÷535	542	403 . 401 . 402 . 581÷587 . 413 . 412 . 404 . 450 . 593 . 592 . 540 . 589
R	301÷303	534	538	533 . 588	450 ÷452	583	584 . 541



30 246 C12

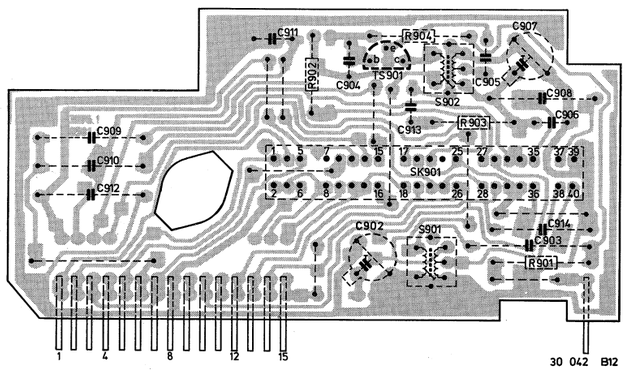
MISC	D405÷407 . TS201 . D204 . D201÷203 . TS202 . D101 . D102 . TS101÷104 . TS203 .	IC701 . TS501÷TS503 . TS551÷553	SK-3 . TS554 . TS504 . D551 . D501
S	204÷206 . 203 . 201	207÷211	102 . 101	202	
C	204 . 202 . 230	206	207	107 . 801	101÷106	112 . 114	108÷110 . 702	406 . 407 . 565 . 116	515 . 503 . 405 . 552 . 502 . 501 . 562 . 512 . 551 . 564 . 514 . 560 . 510
C	408 . 409	220	211 . 210 . 217 . 218 . 219 . 215 . 209 . 221 . 410 . 208 . 214 . 216 . 703÷707	113	709 . 708 . 701 . 504÷506 . 554÷556 . 508 . 507 . 557 . 558 . 553 . 559 . 509	561 . 511
R	219	201 . 204 . 220 . 203	105÷107 . 205 . 206 .	101÷104	405 . 702	406 . 554÷557 . 504÷507 . 501÷503 . 551÷553 . 403 . 520÷522 . 570÷572 . 508 . 558 . 515 . 565
R	710 . 401	402 . 219 . 212 . 211	217 . 221 . 208 . 218 . 209 . 207 . 214÷216 . 108 . 109 . 703÷706 . 709	509 . 510	511÷513 . 559÷563	564 . 517 . 543 . 567 . 593 . 573 . 514 . 523



30 043 C12

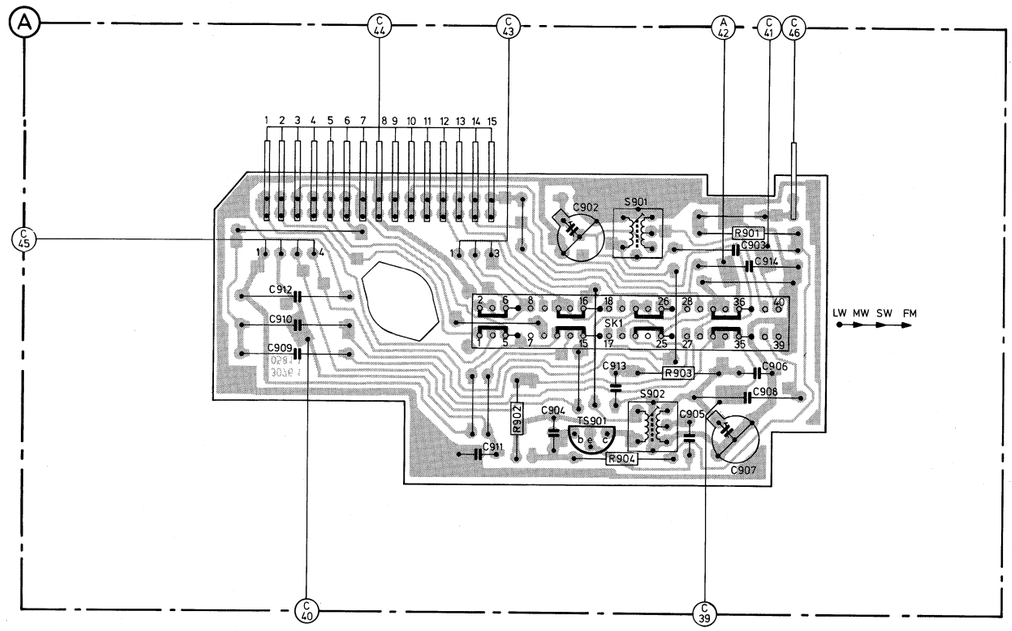
Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Play back speed	3150 Hz of SBC133	PLAY	—	BU550	Wow- and flutter meter	Preset in motor	*a
Azimuth R/P head	8 kHz of SBC133	PLAY	—	BU501 BU551	mV-meter	Left screw R/PB head	Max. output
Erase oscillator frequency	—	REC/PLAY SK2 TAPE SK5 "0"	—	MP-4	Frequency counter	S301	73 kHz ± 200 Hz

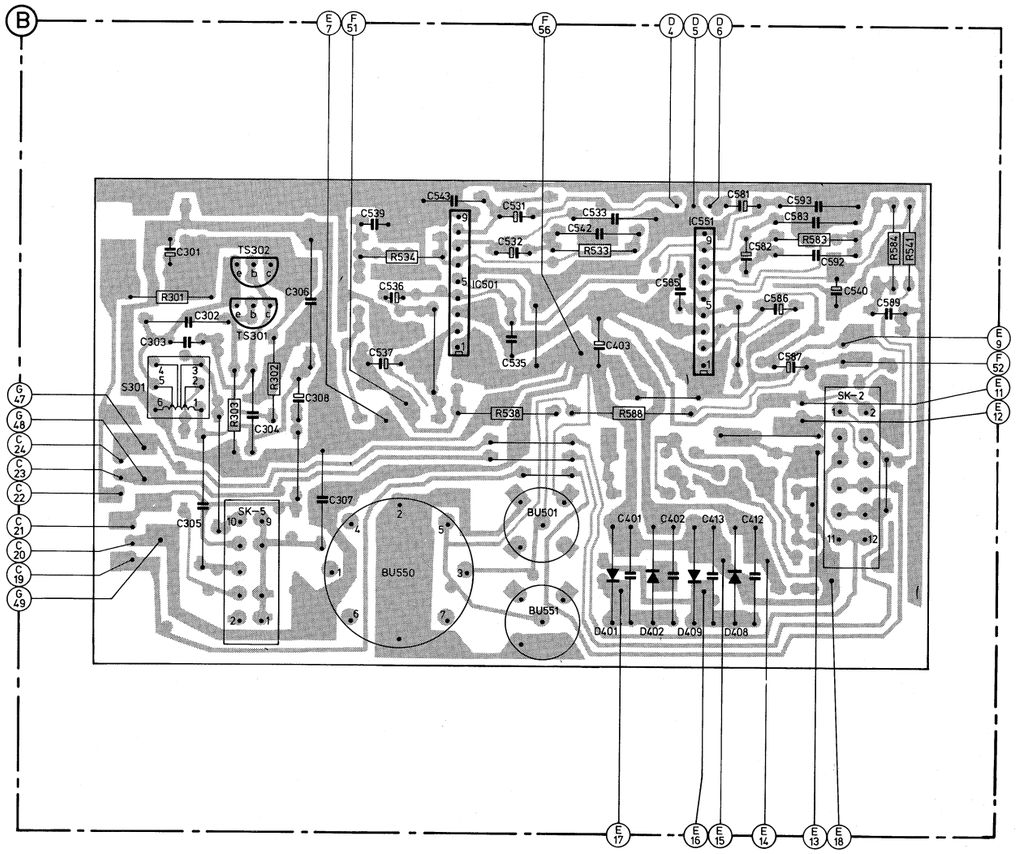
* The maximum permissible speed deviation is 2%.
Moreover, the wow-and-flutter value can be read.
This value should not exceed 0.35%.

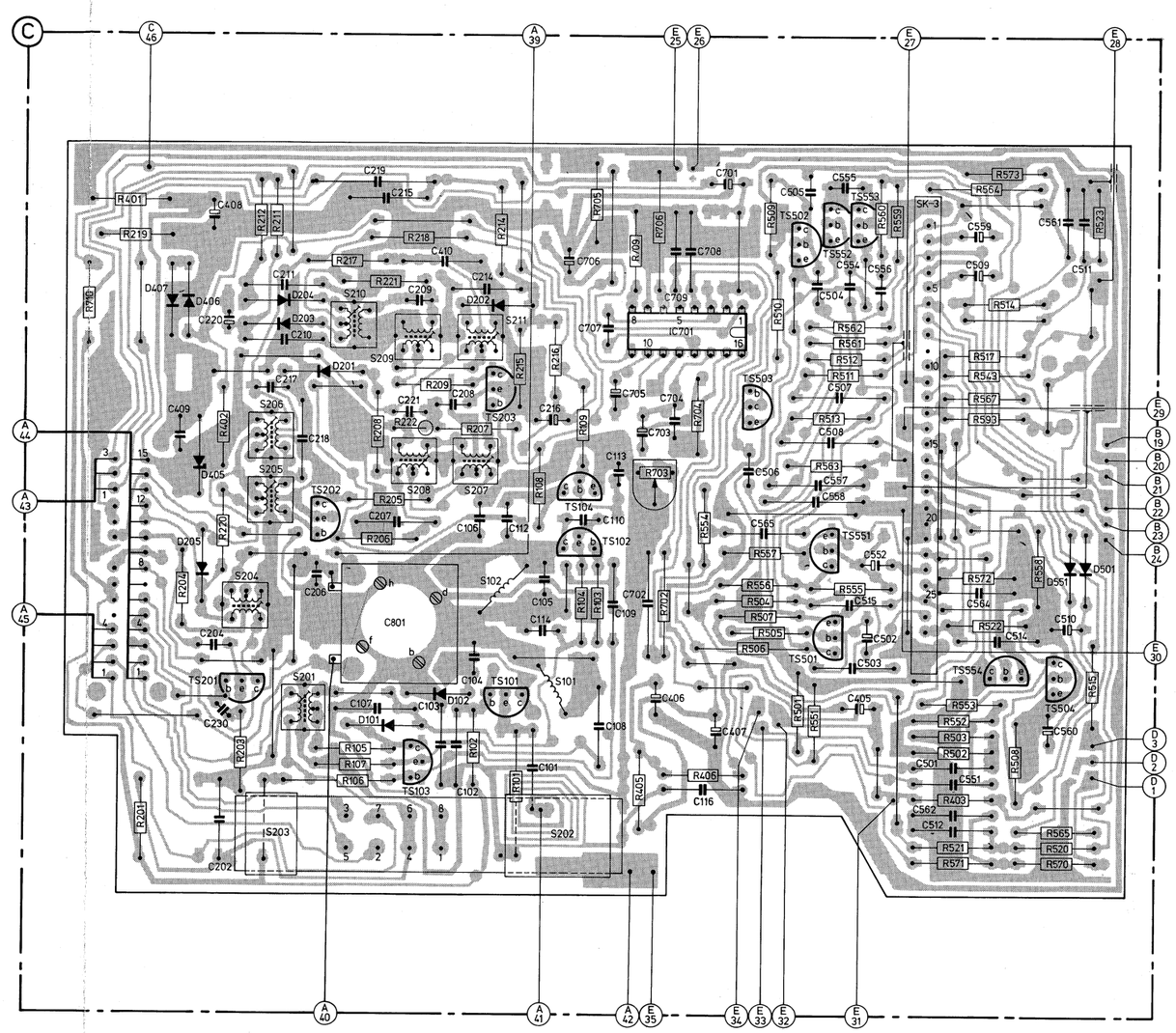


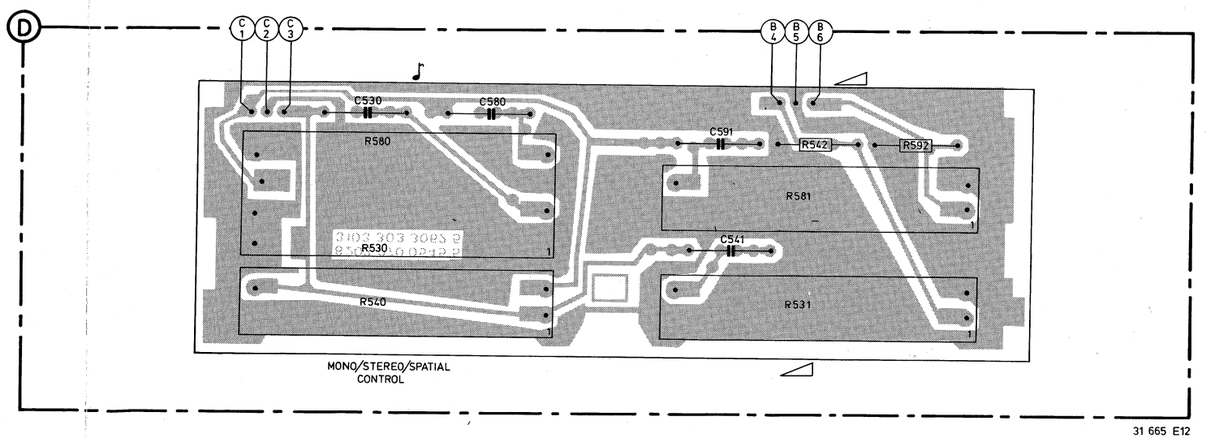
30 042 B12

MISC.	SK-5 . TS302 . TS301	BU550 . IC501	BU501 . BU551	SK901 . TS901 . D401 . D402 . IC551 . D409 . D408	SK-2	TS201 . D405 . 203÷207	TS202 . D201	TS103	TS203 . 101 . 102 . 104	TS101÷104 . 203	IC701 . TS501÷503 . TS551÷553 . SK-3	TS554 . TS504 . D551 . D501
S	301			901 . 902		203÷206 . 201	207÷211		102 . 101	202		
C	912 . 910 . 909		911	904 . 902 . 913	905÷908 . 903 . 914	408 . 409 . 220 . 211 . 210 . 217 . 218 . 219 . 215 . 209 . 221 . 410 . 208 . 214 . 216 . 703÷707			113	709 . 708 . 701 . 504÷506 . 554÷556 . 508 . 507 . 557 . 558 . 553 . 559 . 509		561 . 511
C	301÷305	306÷308 . 539 . 537 . 536 . 543	531÷533 . 535 . 542	401÷403 . 581÷583 . 585÷587 . 413 . 412	593 . 592 . 540 . 589	230 . 204 . 202	206 . 207	530 . 107 . 801 . 580	101÷106 . 112 . 114	108÷110 . 702	116 . 406 . 407 . 591 . 541 . 565	515 . 503 . 405 . 552 . 502 . 501 . 562 . 512 . 551 . 564 . 514 . 560 . 510
R			902	904	903 . 901	710 . 401 . 402 . 212 . 211		217 . 221 . 208 . 218 . 209 . 207 . 214÷216 . 108 . 109 . 703÷706 . 709		509 . 510	511÷513 . 559÷563	564 . 517 . 543 . 567 . 593 . 573 . 514 . 523
R	301÷303	534	538 . 533	588	583 . 584 . 541	201 . 204 . 220 . 203		105÷107 . 205 . 206 . 580 . 530 . 540 . 101÷104		405 . 702 . 531 . 581 . 406 . 554÷557 . 501÷507 . 542 . 592 . 551÷553 . 403 . 520÷522 . 570÷572 . 508 . 558 . 515 . 565		



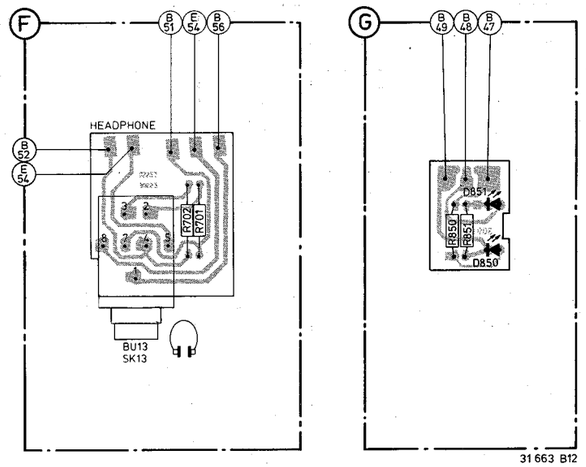


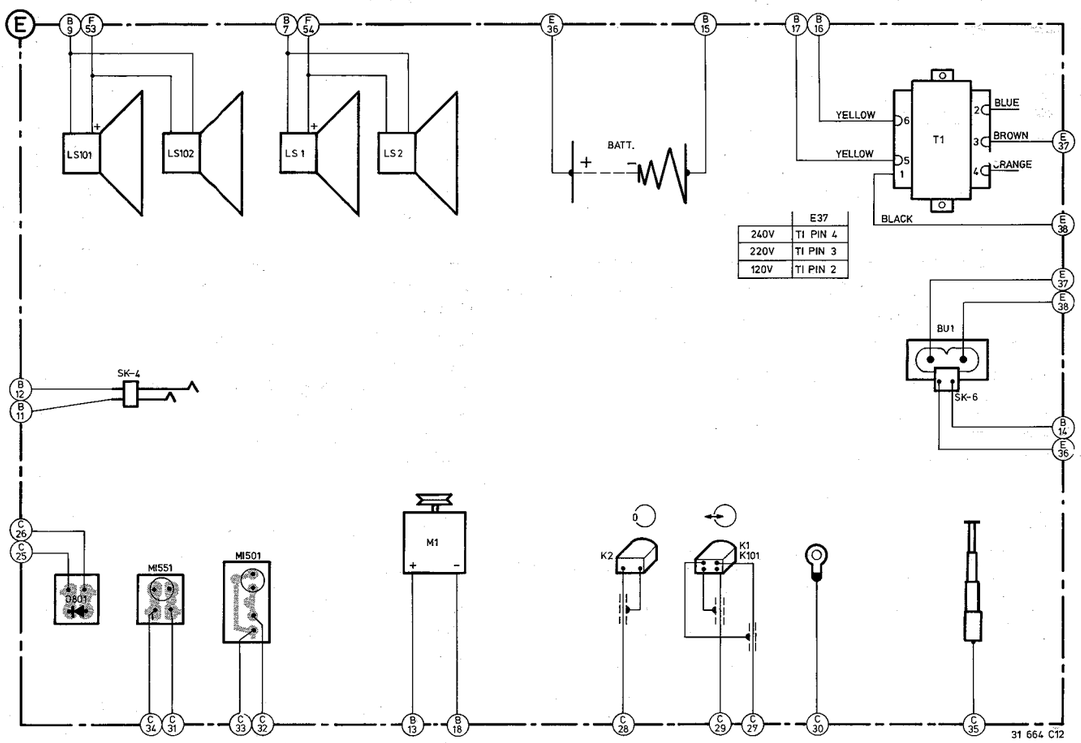




CS 87 013

31 665 E12





SK-1	⟳→	◇	⫽	⟲	⎍	▭
MW	468 kHz *	C	Max Cap	S211 S208 S206		① Max.
SW 5.95 MHz ÷ 17.9 MHz	5.8 MHz *	B	Max Cap	S902		① Max
	18.2 MHz *		Min Cap	C907		
	17.0 MHz *		▭	C902		① Max
	6.2 MHz *			S901		
MW 520-1605 kHz	1635 kHz *	A	Min Cap	C801h		① Max
	560 kHz *		▭	S202		
	1500 kHz *		▭	C801f		
LW 150-255 kHz	147 kHz *	A	Max Cap	S204		① Max
	200 kHz *			S203		
FM	10,7 MHz △f=300 kHz (50 Hz) [3]	B		S209	[1]	
				S207	②	
				S205 S201	[1] ②	
				S210	[4] [2] ①	
FM 87,5-108 MHz	108 MHz *	B via 100 nF	Min Cap	C801d C801b		① Max
	87,35 MHz *		Max Cap	S101 S102		① Max

↕ Repeat-Herhalen-Répéter-Wiederholen-Repetera-Ricomminiare-Gentage

*mod. 1 kHz

SK-1	⟲	Counter
FM	R703	19 kHz ③ ± 0.2

GB

1. Adjust for symmetry and max. height.
2. Adjust the "S"-curve for symmetry and max. linearity.
3. Open jumper ⩛.
4. Close jumper ⩛.

NL

1. Regel de band kromme af op symmetrie en max. hoogte.
2. Regel de "S"-kromme af op symmetrie en max. lineariteit.
3. Open brug ⩛.
4. Sluit burg ⩛.

F

1. Régler au symétrie et maximum.
2. Ajuster la courbe en S pour un maximum de pente et de symétrie.
3. Ouvrir le pontet ⩛.
4. Fermer le pontet ⩛.

I

1. Regolare per pendenza massima e per simmetria.
2. Regolare per pendenza massima e per simmetria della curva ad "S".
3. Aprire il ponticello ⩛.
4. Chiudere il ponticello ⩛.

D

1. Auf maximale Höhe und Symmetrie der Bandkurve einstellen.
2. Die "S"-Kurve auf Symmetrie und maximale Linearität einstellen.
3. Brücke ⩛ öffnen.
4. Brücke ⩛ schliessen.

"Bei notwendigem Abgleich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen".

(GB) DEMOUNTING

Cabinet, Fig. 1

— Remove the 6 screws in the backplate (do not loosen the black aerial screw).
— After removing 3 screws the printed panel can be raised tilted.
— After removing 2 screws the tape transport can be tilted.

For removing the flap of the cassette compartment, first open the flap and then slightly press lugs in cassette flap inwards.

It is only possible to remove handgrip after the back part of the cabinet has been removed.
Turn handgrip to the front. Then slightly bend both sides of handgrip outwards and the handgrip will be released.

(NL) DEMONTAGE

Kast, Fig. 1

— Verwijder de 6 schroeven uit de achterwand. (Laat de zwarte antenne schroef zitten).
— Na het verwijderen van 3 schroeven kan de print opgetild en gekanteld worden.
— Het loopwerk kan na verwijdering van 3 schroeven worden gekanteld.

De cassetteklep kan verwijderd worden door in de geopende stand de lippen in de cassetteklep iets naar binnen te drukken.

Het handvat kan verwijderd worden als de achterwand verwijderd is.
Het handvat naar de voorzijde draaien. Daarna beide zijkanten van het handvat iets naar buiten buigen waardoor het handvat vrijkomt.

(F) DEMONTAGE

Boîtier, Fig. 1

— Dévisser les 6 vis de la paroi arrière (laisser la vis noire de l'antenne)
— Après avoir enlevé les 3 vis, la platine peut être soulevée et être basculée.
— Après avoir enlevé les 2 vis, la mécanique peut être rabattue.

Pour enlever le couvercle du logement cassette, ouvrir le couvercle et pousser un peu vers l'intérieur les languettes dans le couvercle.

La poignée ne sera enlevée qu'après avoir ôté le dos. Basculer la poignée vers le devant. La poignée se dégage, lorsqu'on plie légèrement vers l'extérieur les deux jambes de la poignée.

(D) ANWEISUNGEN ZUM AUSBAU

Gehäuse, Abb. 1

— Die 6 Schrauben in der Rückwand entfernen (die schwarze Antennenschraube nicht lösen).
— Nach der Entfernung von 3 Schrauben kann die Printplatte aufgehoben und gekantelt werden.
— Nach der Entfernung von 2 Schrauben kann jetzt das Laufwerk gekantelt werden.

Cassettenklappe lässt sich abnehmen, dadurch dass in geöffneter Stellung die Zungen in der Cassettenklappe ein wenig einwärts gedrückt werden.

Handgriff lässt sich erst entfernen, wenn die hintere Gehäusehälfte abgenommen worden ist.
Der Tragegriff ist vorwärts zu drehen, anschliessend werden beide Seiten des Handgriffs ein wenig auswärts gebogen, wodurch dieser frei wird.

(I) SMONTAGGIO

Mobile, Fig. 1

— Svitare le 6 viti del pannello posteriore (lasciare stare la vite nera dell'antenna)
— Dopo aver tolto le 3 viti, la piastra potra essere solle vata essere ribaltata.
— La meccanica può ora essere ribaltata (togliere le 2 viti).

Per la rimozioné del copricassetta aprire anzitutto il copricassetta e poi premere leggermente le sue linguette ingiù.

L'unica maniera per togliere la maniglia è di levare prima il fondo del mobile.
Fare girare la maniglia verso dietro. Piegare poi un pò i due lati della maniglia verso l'esterno, la maniglia sarà cosî disinnestata.

451	4822 498 10178	462	4822 423 40704	476	4822 492 62334
452	4822 303 30242	463	4822 492 50824	477	4822 443 61105
453	4822 528 40219	464	4822 492 62233	478	4822 411 60884
454	4822 492 40799	466	4822 535 91325	479	4822 450 60297
456	4822 492 62891	467	4822 528 50116	480	4822 321 10105/-00
457	4822 413 51222	468	4822 158 60494		4822 321 10235/-05
458	4822 492 51374	469	4822 535 70618	481	4822 450 80854
459	4822 421 40114	472	4822 411 60932	482	4822 321 30214
460	4822 411 60931	473	4822 410 23038	483	4822 492 51544
461	4822 492 62234	474	4822 410 23037		

(GB) MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder and to lubricate the principal lubrication points after approx. 500 hours of operation

To be cleaned with alcohol or spirit:
- Erase head
- Recording/playback head
- Belts
- Capstan
- Pressure roller

(NL) ONDERHOUD

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren

Schoonmaken met alcohol of spiritus:
- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Snaren
- Toonas
- Drukrol

(F) ENTRETIEN

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche et lubrifié aux points les plus importants

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'alcool à brûler:
- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Corroies
- Cabestan
- Galet presseur

(D) WARTUNG

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen und die wichtigsten Schmierpunkte zu schmieren

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:
- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-kopf
- Antriebsriemen
- Tonachse
- Andruckrolle

(I) MANUTENZIONE

E consigliabile pulire l'apparecchio dopo circa 500 ore di funzionamento e di lubrificarne i punti principali.

Pulire con alcool
– Testina di cancellazione
– Testina di registrazione/riproduzione
– Cinghie
– Cabstan
– Rullo preminastro

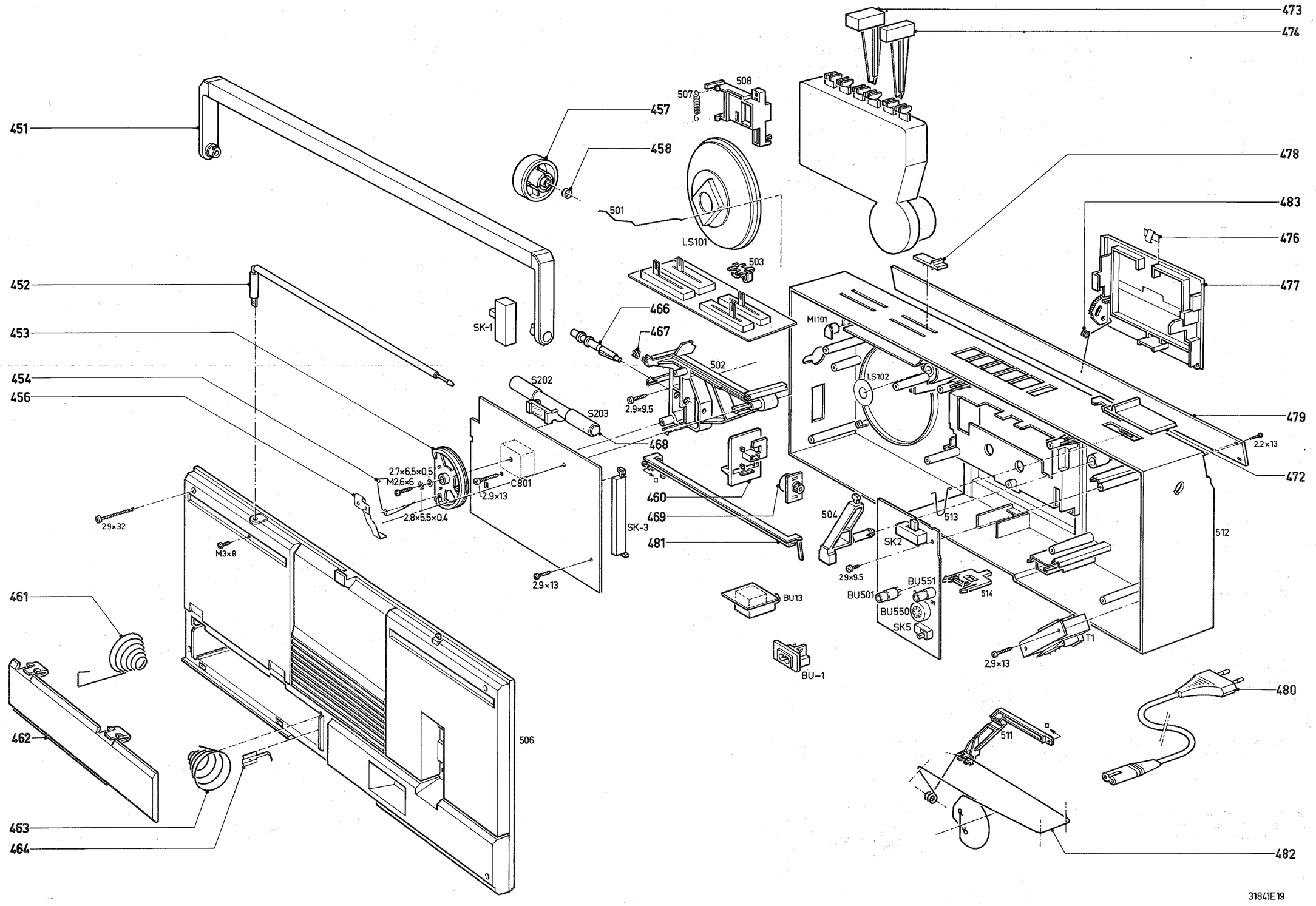

451
452
453
454
456
457
458
501
LS101
507
508
503
466
467
502
S202
S203
2.9×9.5
468
2.7×6.5×0.5
M2.6×6
C801
2.9×13
2.8×5.5×0.4
SK-1
460
469
481
SK-3
2.9×32
M3×8
2.9×13
461
462
463
464
506
473
474
478
483
476
477
MI101
LS102
479
2.2×13
472
504
513
512
SK2
2.9×9.5
BU551
BU501
BU550
SK5
514
T1
2.9×13
BU13
BU-1
480
511
482
31841E19

Fig. 1

-IC-		
IC701	AN7410	4822 209 80683
IC501	TDA1015	4822 209 81161
IC551	TDA1015	4822 209 81161

-TS-		
TS104	BC548A	4822 130 40948
	BC548B	4822 130 40937
	BC548C	4822 130 44196
	BC558B	4822 130 44197
TS901	BF494B	4822 130 41376
	BF495D	4822 130 41498

-D-		
	BA316	4822 130 30302
	OA95	4822 130 30191
	1N4001G	4822 130 31438
	1N4148	4822 130 30621
D405	BZX79-B5V6	4822 130 34173
D801	SLP141B	4822 130 31191
D850.D851	SLP141B	4822 130 31191

-S-		
S101		4822 158 10515
S201	IF coil FM	4822 156 30777
S204	Osc. coil MW, LW	4822 156 30783
S206	IF coil AM	4822 156 30778
S209	Det. coil FM	4822 157 51183
S210	Det. coil FM	4822 157 51184
S211	Det. coil AM	4822 156 30779
S301	Osc. coil	4822 156 50026
S450		4822 157 50961
S901	Aerial coil SW	4822 156 30811
S902	Osc. coil SW	4822 156 30782

-SK-		
SK-1	Band switch	4822 277 20843
SK-2	Function switch	4822 277 20755
SK-3	REC/Playback switch	4822 277 20754
SK-5	RIF switch	4822 277 20857

-C-		
	Cap. cer. 20N	4822 122 10205
	Cap. cer. 50N 25 V	4822 122 10206
C116	Cap. cer. 39P J 50 V	4822 122 10179
C302	Cap. cer. 390P 50 V	4822 122 30091
C409	Cap. cer. 100N Z 12 V	4822 122 10207
	Cap. cer. 3N3 K 50 V	4822 122 10165
C702	Cap. cer. 470P K 50 V	4822 122 31435
C801	Cap. Var-co	4822 125 50208
	Trim cap. 1.4 - 10P	4822 125 50062
C910	Cap. 340P F 630 V	4822 121 50615
C914	Cap. cer. 22N N 16 V	4822 122 10166
C101	Cap. cer. 47P J 50 V	4822 122 31473
	Cap. cer. 22N N 16 V	4822 122 10166
C912	Cap. cer. 82P J 50 V	4822 122 10225

-R-		
R530	R530-R580 Tone control	4822 105 10461
R531	Volume left	4822 105 10459
R540	Stereo control	4822 105 10458
R581	Volume right	4822 105 10459
R703	10K	4822 100 10035

-Miscellaneous-		
LS1	AD50720/X4	4822 240 30211
LS101	AD50720/X4	4822 240 30211
LS2	Piezo tweeter	4822 280 10144
LS102	Piezo tweeter	4822 280 10144
	Scale, self adhesive	4822 454 11098
MI501	Microphone	4822 242 10046
T1	Mains transformer	4822 146 20795
BU13	Headphone socket	4822 267 40485
BU1	Mains socket	4822 265 20207
BU501	Line out socket	4822 267 10061
BU551	Line out socket	4822 267 10061

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.